Lepidopterol... Ergebnisse einer Reise in Persien in den Jahren 1858 ...

Theophil Bienert

Lepidopterologische Ergebnisse

einer

Reise in Persien

in den Jahren 1858 und 1859.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung

der philosophischen Doctorwürde

an der

Universität Leipzig

von

Th. Bienert.

Leipzig,

Druck von C. W. Vollrath.

1871

Seinem lieben Freunde

Herrn Cand.

Eugen Graf Keyserling.

Zur freundlichen Erinnerung

an die gemeinsame Reise in Persien.

Der Verfasser.

Vor längerer Zeit schon, in den Jahren 1858 und 1859, war es mir als Mitglied der chorassanischen Expedition vergönnt, einen grossen Theil Persiens kennen zu lernen; dass ich aber jetzt erst die lepidopterologische Ausbeute beschreibe und aufzähle, findet seinen Grund in dem Mangel einer genügenden eigenen Sammlung und literärischer Hilfsmittel. Nachdem die Sammlungen und Bibliotheken Dorpats und Petersburgs von mir benutzt worden, blieb mir mancherlei doch noch unklar, und erst durch das reiche Material und die grosse Literatur, welche mir Herr Dr. O. Staudinger in Dresden, dem ich hiermit meinen besten Dank sage, zur Verfügung stellte, wird es mir möglich, meine Beobachtungen zu veröffentlichen.

Die Expedition, angeregt durch Herrn N. von Chanykow, erhielt bald die Bestätigung; namentlich interessirte sich Seine Kaiserliche Hoheit, Grossfürst Constantin Nicolajewitsch für dieselbe, und wir konnten schon im Winter 1857/58 die Reise antreten. Zu verschiedenen Zeiten verliessen die Glieder der Gesellschaft die Heimath, um in Tiflis zusammenzutreffen. Ende Februar 1858 waren wir mit allen Vorbereitungen zur Weiterreise fertig, wir fuhren von Tiflis am Südabhange des Caucasus nach Baku, schifften über den caspischen See und betraten am 23. März, bei dem kleinen Eilande Aschir oder Aschurade, an der

Südostküste, landend, den persischen Boden. Die Leitung der Expedition hatte Herr N. von Chanykow, welcher schon viele Jahre in Persien als Diplomat zugebracht hatte; ausserdem waren alle Zweige der Naturwissenschaft vertreten: Professor Dr. Alex. von Bunge Botanik, Cand. Eugen Graf Keyserling Zoologie, Mag. Adolph Goebel Mineralogie und Chemie, Cand. Robert Lenz Physik und Astronomie und ich als Begleiter des Herrn Professor v. Bunge für Botanik. Herrn von Chanykow waren noch Capitain-Lieutenant P. Ristori als Secretair und zwei Topographen, die Herren Petrow und Sharnicow beigegeben. Meinem verehrten Lehrer Herrn Professor Alex. v. Bunge und lieben Freunde Eugen Graf Keyserling hatte ich es zu verdanken, dass es mir vergönnt war, fast anderthalb Jahre in Persien zuzubringen.

Dorpat, im September 1869.

Einleitung.

Obschon unsere Reiseroute im Allgemeinen bekannt sein dürfte, will ich doch einen Ueberblick des eingeschlagenen Weges, in welchem ich auch die beobachteten Pflanzen und Thiere berücksichtige, vorausschicken.

Am 23. März 1858 auf Aschir landend, vergingen die ersten Tage mit Vorbereitungen zur Weiterreise auf dem Festlande, auch bot die kleine öde, von einer Abtheilung der russischen Flotte bewohnte Insel des Interessanten wenig, zudem war es auch noch zu früh im Jahr, um mit Bestimmtheit die sich eben entwickelnden Pflanzen zu erkennen: Juncus maritimus und Tournefortia Arguzia begannen eben zu blühen, der bekannten Lacerta agilis willkommenen Schutz gewährend, hin und wieder sah ich Vanessa Urticae fliegen. Die aus dem Süden heimgekehrten Schwalben brüteten schon zum ersten Mal. Mehr Gelegenheit bot uns eine kleine Ausfahrt, die wir nach dreitägigem Aufenthalte in grösserer Gesellschaft auf das Festland unternahmen. Das sumpfige Diluvium an der Küste des Caspi-Sees war mit dichtem Rasen von Gräsern, Riedgräsern und Simsen bedeckt, geschmückt durch schon in Blüthe stehende Ranunkeln, Trixago apula etc. Nach $1^1/_2$ Meilen weitem Ritte gelangte man zum malerisch am Fusse des Alburs-Gebirges gelegenen Aschreff mit seinem herrlichen vom Schach

Abbas angelegten Garten. Hauptsächlich waren hier zur Zeit mit goldenen Früchten prangende Agrumen: Apfelsinen, Pomeranzen, süsse und saure Citronen, Manderinen und riesenfrüchtige von Citrus decumana abstammende Formen angepflanzt, eine Hauptallee bestand aus kräftigen Cypressen, um das Hauptgebäude stand Pinus Massoniana, überall im Garten an den Wasserleitungen Aprikosen, Pflaumenbäume, Loniceren. Die Mandelbäume standen schon in voller Blüthe. Im Schatten der baum- und strauchartigen Gewächse blühten: Veilchen, Veroniken, Sisymbrium, Papaver chelidoniifolium, Oxalis corniculata etc.

Die Vorberge des Alburs-Gebirges, an welche sich das Dorf lehnt, sind dicht bedeckt mit Baum- und Strauchvegetation, ein riesiger Ahorn begann hier eben zu blühen, an freieren Stellen hatte Polygala depressa sich schon fast vollständig entwickelt, neben anderen gemeineren Arten flog in den Gebüschen Caustoloma Flavicaria.

Auf die Insel zurückgekehrt, verweilten wir dort nur noch wenige Tage, am 31. März liessen wir uns ans Ufer übersetzen, wo wir bald von dem herrlichen das Tiefland von Masanderan bedeckenden Laubwalde aufgenommen wurden. Dieser majestätische Wald erstreckt sich hier fast bis an das Ufer des Sees, er ist aus oft riesigen Stämmen fremder Hölzer gebildet. Acer hyrcanum und laetum, Celtis australis, Quercus castaneaefolia und macranthera, Parrotia persica, Pterocarya caucasica, Zelkowa Richardi mit kurzem Stamm, hellaschgrauer Rinde und seltsam verschlungenen Zweigen sind die Hauptbestandtheile des Waldes, dazwischen kommen: Ulmen, Linden, Buchen und die orientalische Hainbuche vor, oft sind die Stämme einseitig von zierlichen Laubmoosen, Polypodium vulgare und anderen Farren bedeckt, oder es schmiegt sich Epheu, den Stamm als

Stütze benutzend und ihn verhüllend, dicht an, kräftige Weinreben, nicht selten über einen halben Fuss dick, steigen bis in die höchsten Wipfel, den Baum mit ihren langgestreckten, schön beblätterten Zweigen überschüttend. Wo der Wald lichter ist, wird das Unterholz aus mehreren Crataegus-Arten, Cydonia, Mespilus, Prunus und Pyrus gebildet, an freieren Stellen bestanden die Gebüsche aus: Paliurus aculeatus, Punica Granatum, Colutea persica, Cornus, Jasminum fruticans, Loniceren, Rubus sanctus, hin und wieder Buxus sempervirens und Ruscus aculeatus, dazwischen schlingende Clematis und Smilax. Die Lichtungen sind von grünem Rasenteppich dicht bedeckt, zwischen welchem Veroniken, Ranunkeln, Lathyrus, Eufragia latifolia etc. die bunten Blüthen hervorragen lassen, um welche schimmernde Lycaenen, Theclae, Papilio Machaon, Anthocharis Cardamines, bei Tage fliegende Noctuae, zahlreiche Käfer und andere Insecten in der Frühlingssonne ihr munteres Spiel trieben. An Vögeln war damals der so schöne Wald nicht reich, doch hörte man öfters den Sprosser in den Gebüschen schlagen und Specht und Häher ihrer Nahrung nachgehen. Von Vierfüssern hält sich das Stachelschwein und einige kleinere Nager in den Waldungen auf, um die Dörfer herum schleicht der Schakal, im Winter steigen Tiger und Panther (Felis Irbis), das kältere Gebirge verlassend, in die Ebene hinab, in den Wäldern und Gebüschen hinreichenden Schutz und Nahrung findend. In den reichlich bewässerten Niederungen wird der Maulbeerbaum für die Seidenzucht häufig cultivirt, Weizen und Gerste gedeihen gut (letztere dient nur als Pferdefutter), an sumpfigen Stellen auch noch Reis.

Asterabad, an den äussersten Ausläufern am Nordabhange des Alburs-Gebirges gelegen, erreichten wir am 2. April; es konnte dort aber nur wenig, der die Stadt damals umschwärmenden, räuberischen Turkman wegen,

gesammelt werden, und das Wenige, was wir erlangten, entsprach, da es nur bekanntere Arten waren, wie Papilio Podalirius, Lytta dives etc., unseren Erwartungen nicht. Wir waren fast lediglich auf die Gärten der Stadt beschränkt, in welchen fast alle die Bäume, welche wir bei Aschreff antrafen, ebenfalls cultivirt wurden, hinzu kam nur die dort nicht beobachtete Melia Azedarach. Gern benutzten wir daher die uns gebotene Gelegenheit einer Excursion ins Gebirge, wobei ich Gelegenheit hatte, in Gemeinschaft mit Keyserling und Goebel an zwei Stellen den Nordabhang und einen Theil des inneren Gebirges kennen zu lernen.

Durch die bekannte üppig bewachsene Ebene gelangt man in die reich bewaldeten Vorberge, dann langsam aufsteigend an die Grenze der Waldregion bis etwa 8000 Fuss. Allmählich schwinden die Pflanzen des Tieflandes, bis etwa 2000 Fuss begleitet uns noch die Buche, Pterocarya, auch Acer und einige Crataegi, weichen dann aber anderen Arten: Berberis, Rosae, Ilex, hin und wieder Biota orientalis; namentlich werden Hainbuchen und Eichen häufiger und folgen uns bis in die höheren Regionen zur Baumgrenze. Wein und Epheu schwanden schon bei geringerer Erhebung, ihnen folgten bald Ruscus und Smilax. Der ganze Nordabhang bis an die höheren Kämme des vorderen Gebirgszuges ist bewaldet, der felsige Boden reichlich durch Dammerde verdeckt, nur selten treten felsige Dolomit- und Schiefermassen zu Tage. Bis gegen 3000 Fuss Höhe ist die Vegetation noch üppig, im Schatten des Waldes fand ich blühend: mehrere Violae, Ranunculus, Lathyrus, Orobus und einige Carices; höher noch Allium paradoxum, Petasites albus, Paeonia Withmanniana, Corydalis Marschalliana, Myosotis alpestris, Fritillaria tulipaefolia etc. Die Grenze des Baumwuchses bilden Carpinus orientalis, Quercus castaneaefolia und macranthera, auf deren Zweigen sich häufig

Viscum album angesiedelt hat. Auf den schon baumlosen Höhen gedeiht noch Juniperus communis und Sabina, zwischen diesen Iris reticulata, Drabae, Anemone blanda, Pedicularis. Ein längerer Aufenthalt in Siaret zwischen 3—4000 Fuss Höhe gestattete uns später noch, von Mitte April bis Mitte Mai, einen schätzenswerthen Beitrag zur Kenntniss der Flora dieses Nordabhanges zu gewinnen, wie ich auch hier Gelegenheit hatte, eine reichliche Anzahl Schmetterlinge zu sammeln. Hier flogen neben anderen gemeineren Arten: Pararga Maera var. Adrastoides, Syricht. Serratulae, Lithos. Aureola, Bryoph. Maeonis, Agrotis Flammatra, Luperina Coluteae n. sp., Cloantha Hyperici, Cosmia Paleacea, Heliothis Delphinii und Scutosa, Acontia Lucida und Luctuosa, Toxocampa Limosa, Phorodesma var. Smaragdaria, Nemoria Pulmentaria, Acidalia Turbidaria, Zonosoma Annulata und Albiocellaria, Heterolocha Laminaria, Cidaria Miata var. Putridaria und Rectistrigaria, Quadripunctata n. sp., Eupithecia Pumilata, Agrotera Nemoralis, Endotricha Flammealis, Botys Polygonalis und Frumentalis var., Nomophila Noctuella, Euplocamus Bienerti, Depressaria Ledereri, Oecophora Nolckeni n. sp. Höher in subalpiner Region habe ich angetroffen: Argynnis Latonia, Tephronia Oppositaria und Boarmia Rhomboidaria. Insecten anderer Ordnungen waren zahlreich vertreten, sie schliessen sich genau an die Formen Mittel-Europas an.

Ganz verschieden erscheint der Südabhang desselben Gebirges. Uebersteigt man die höheren Kämme des Nordabhanges, welche meist bis an die Gipfel noch bewaldet sind, und wendet sich zur Südseite, so findet sich ein greller Contrast in den Vegetations-Verhältnissen, kein Baum, kein Strauch, selbst niedere Pflanze begleitet uns hinüber, mit dem Ueberschreiten der Vorkette tritt eine völlig verschiedene Flora und Fauna auf. Es findet kein allmählicher Uebergang statt, nur wird auf den höheren

Kuppen der Pflanzenwuchs spärlicher, aber nur eine kurze Strecke südlicher und man befindet sich in einer anderen Region, so namentlich war es beim Uebergange über den Ssia-Chanch oberhalb Siaret. Die Ursache hiervon ist leicht zu finden; die der Ebene entsteigenden Wasserdämpfe werden durch die hohe bewaldete Vorkette zurückgehalten, nur ein verhältnissmässig sehr kleiner Theil dringt darüber hinaus und in das Innere des Gebirges.

In der alpinen Region des Südabhanges kommt ein baumartiger Juniperus vereinzelt vor. Die Abhänge erscheinen hier schon dürr und öde, der nackte Fels oder steinigte Boden tritt überall zu Tage. Statt der lebhaft grünenden Gebüsche im Norden finden sich dornige, niedergedrückte, oft halbkugelige Polster bildende Pflanzen, wie: Acanthophyllum und Acantholimon, oder sparrige Astragali, Onobrychis cornuta, Prunus prostrata u. dgl. m., dazwischen vereinzelt und zum Theil unter den strauchartigen Formen Schutz suchend wehrlose Astragali, Drabae, Euphorbiae, Muscari, Iris etc.; an schroffen Felswänden mitunter Dionysia in dichten kissenförmigen Rasen; an feuchteren Stellen Ficaria edulis, Carices und Juncus.

Gleich der Vegetation ist auch die Fauna der Höhen dürftig; Vierfüsser sind nur in wenigen Arten vertreten, Adler und Falken sieht man öfter kreisen; die Lepidopteren beschränken sich auf eine geringe Anzahl, ausser: Lycaena Phlaeas var. Eleus, Thersamon var. Omphale, Syrichtus Serratulae, Tephronia Oppositaria habe ich keine anderen beobachtet; Coleopteren, den Carabicinen und Melanosomaten angehörig, kommen immer nur vereinzelt vor.

Reicher wird das Thier- und Pflanzenleben im Innern des Gebirges, obschon dasselbe das Gepräge grosser Dürftigkeit trägt. Wo sich nun Wasser zur Genüge findet, liegen in den Thälern des aus zahlreichen Höhen-

zügen bestehenden Gebirges grössere oder kleinere Dörfer, gewöhnlich in der Höhe von 4—5000 Fuss, von denen ich Tschehardeh, Schachkuh-Païn, Tuïeh-Radkan im ersten Frühlinge, später im Mai Tasch kennen lernte. Wo der Boden sich eignet und hinlänglich Wasser vorkommt, werden selbst in grösserer Entfernung von den Dörfern Aecker angelegt, auf denen hauptsächlich Gerste cultivirt wird. Wie schon angegeben, kommt hier ein dichterer Baumwuchs nicht vor, nur vereinzelte Weiden und Eschen sieht man in den Thälern, an felsigen Abhängen eine Pistazie, seltener einen baumartigen Wachholder.

An höher gelegenen Stellen im Innern des Gebirges treten plutonische Bildungen oft zu Tage, Syenit ist häufig, demselben schliessen sich Grünstein, Porphyr und Melaphyr an, hier und da erscheinen gewaltige Massen von Basalt und Trachyt. Vulkanische Producte der Neuzeit finden sich auf dem seit Menschengedenken erloschenen Vulkan-Demawend, dessen gegen 21,000 Fuss hoch liegender Krater mit schönsten Schwefelkrystallen bedeckt ist. Unter den geschichteten Bildungen trifft man Thonschiefer in mächtigen Massen, seltener Glimmerschiefer, auch Grauwackenbildungen. Steinkohle ist bisher nur an wenigen Orten gefunden worden, Keuper- und Muschelkalkbildungen kommen öfter vor. Ein grosser Theil des Gebirges gehört zur Juragruppe, namentlich bei Tuïeh äusserst reich an schön erhaltenen Petrefacten. Der südlichere Theil und die äussersten Ausläufer bestehen fast ausschliesslich aus Dolomit.

Die Vegetation dieses mittleren Gebirges ist der des höheren Südabhanges sehr ähnlich, nur bei weitem mannigfaltiger. Papilionaceen, besonders die Gattung Astragalus, herrschen vor, ebenso sind Vicia- und Onobrychis-Arten häufig, dann Labiaten, Compositen, Umbelliferen (oft Gummiharz liefernd, wie: Ferula erubescens), Coniferen,

Boragineen, unter ihnen die seltenen Gattungen Solenanthus und Caccinia, Liliaceen vertreten durch: Allium, Rhinopetalum Karelini, Eremurus, Muscari. Auf ebeneren Strecken bedeckt Hulthemia (Rosa) berberifolia weithin den Boden. An quelligen Stellen bildet sich eine kräftigere, rasenbildende Vegetation, aus Carices, Junci, Scirpi etc. bestehend, dazwischen Primulae und andere trivialere Formen.

Grössere Thiere trifft man nur selten an, der Schakal und Fuchs leben verborgen, noch seltener ist die Hyäne, ein Bergschaf (Ovis orientalis) lebt in Heerden auf den höheren, felsigen Kämmen. Dort nisten auch mehrere Hühnerarten, wie: Perdix graeca und rufa; am häufigsten sieht man Adler und Falken; Singvögel, namentlich einige Lerchenarten, nur vereinzelt. Unter den zahlreichen Käferformen fallen uns die massenhaft vertretenen Carabiden und Melanosomaten bald ins Auge, Dorcadion-Arten repräsentiren die Familie der Cerambiciden; einige Cicindelen begegnen uns in Thälern, an den Ufern der Gebirgsbäche; in den Gebüschen sahen wir Julodis Faldermanni und andere. Die Schmetterlinge sind durch europäische Typen vertreten. Wir begegneten dort: Melitaea Trivia, Didyma var. Dalmatina, Colias Erate, Polyommatus Thersamon var., Lycaena Hylas, Argus, Alexis var., seltener Erschoffii; besonders interessant sind die dieser Region eigenen Epinephele, sie schliessen sich sämmtlich an Epin. Lycaon, als: E. Amandaea Led., Dysdora Led., Cyri n. sp. Oefters kommen noch vor: Spilothyrus Malvarum var. australis, Syrichthus Onopordii und Phlomidis, Sphinx Livornica, Deiopeia Pulchella, Amphipyra Cinnamomea, Plusia Circumflexa L., Heliothis Peltigera und Nubigera, Thalpochares Keyserlingii n. sp. etc.

Von der Vegetation und Fauna des inneren Gebirges ist die der Ausläufer und der südlichen Vorberge

im allgemeinen Charakter nicht verschieden, hier findet ein allmählicher Uebergang statt, selbst einige Formen reichen bis in die Hochebene am Fusse der Vorberge hinein, nur zum Theile treten andere Gattungen und Arten hinzu, der Gesammteindruck bleibt derselbe, es erscheint nur sowohl Pflanzen- als Thierleben weniger entwickelt. Dornige Gewächse aus den Familien der Papilionaceae (namentlich Astragali), Compositae (Cousinia, Echinops, Saussuren, Serratula), Sileneae (Acanthophyllum), Plumbagineae (Acantholimon), Umbelliferae, Labiatae v. a. werden häufiger und verleihen durch oft lebhaft gefärbte Blüthen der öden Gegend einen besonderen Reiz. Die strauchartigen Gewächse werden immer spärlicher, an den Bachufern wachsen Berberis crataegina und einige andere Arten. Nur in den Städten und Dörfern finden wir Bäume, besonders gern wird die italienische Pappel angepflanzt, welche neben alten Obstbäumen und einigen Steppensträuchern hier das Nutz- und Brennholz liefert. In den Gärten werden Aprikosen, Pfirsiche, Pflaumen, Weintrauben, Maulbeeren, Pistazien, weniger Aepfel, Birnen und Granaten cultivirt, die terrassenförmig angelegten Aecker liefern: Weizen, Gerste, Hirse, Kichererbsen, Luzerne, Melonen, Wassermelonen und einiges Gemüse.

Ganz ähnlich ist das Pflanzen- und Thierleben in der Steppe selbst, nur weniger mannigfaltig, dafür aber treten die einzelnen Arten massenhafter auf. Die Strauchformen werden noch seltener, Pteropyrum wächst gern an den Rändern der Rinnsale früh versiegender Bäche; die Ebenen lieben: Calligonum, Zygophyllum atriplicoides, Lagonychium Stephanianum, zahlreiche Artemisien, Glycyrrhiza, Perowskya etc., zwischen ihnen mehr vereinzelt: Cousiniae, Eversmannia hedysordides, hohe kräftige Umbelliferen, Astragali und eine Unmasse kleinerer Gewächse, namentlich Borragineen, wie: Echinospermum,

Eritrichium, Rindera, Nonnea, viele Labiaten, Papilionaceen, zierliche Gräser u. dgl. m. An den Felsen ist die Flora mannigfaltiger, selbst in den Rissen der sich weithinziehenden Dolomit-Vorsprünge gedeihen einige Seda, Umbilici und Campanulali; Moose und Flechten fehlen der anhaltenden Dürre wegen fast gänzlich.

Die zweite Hälfte des Mai 1858 sammelte ich bei Schahrud und im folgenden Jahre bei Teheran an den Südabhängen des 'Alburs-Gebirges und in der Ebene. Um diese Zeit stehen die Pflanzen in vollster Blüthe, im Juni verschwinden schon mehrere einjährige Gewächse, noch später im Juli und August finden sich nur Spuren der Sommervegetation.

Der längere Aufenthalt in Schahrud gab mir Gelegenheit, auch die Fauna genauer kennen zu lernen, sowohl die der Vorberge, als der Hochebene. Ausser dem Schakal giebt es in der Umgebung keine grösseren Vierfüsser, Antilopen und Hasen halten sich in einiger Entfernung in der Steppe auf. Kleine Nager sieht man öfters an den Abhängen der Felsen, in der Steppe eine Springmaus (Dipus sagitta). Ausser den genannten Raubvögeln des Gebirges fliegen zwei Hühnerarten in der Ebene: Pterocles arenarius und alchata. Kleine Eidechsen, namentlich ein Phrynocephalus, sind häufig. Eines dieser Thiere hat die willkürliche Farbenveränderung mit dem Chamaeleon gemein. In den Zweigen von Sträuchern erscheinen sie grünlich oder bläulich, auf dem Boden, je nach der Farbe desselben grau oder heller und dunkler braun. Die Zahl der giftigen Schlangen ist nicht gross, häufiger kommen zierliche Peitschenschlangen vor. Ausser den leichtfüssigen Carabiden und Tenebrioniden ziehen uns hier besonders zwei grosse Prachtkäferarten (Julodis) an, mit grün goldigen Flügeldecken, in den Vertiefungen weisslich behaart, sie finden sich oft massenhaft in den Verästelungen des Alhagi Persarum.

An die Stämme der Pappeln setzt sich öfters eine schwarze Buprestide (Capnodis). Eben so häufig ist der grüne Cerambyx mit rothem Thorax (Aromia ambrosiaca). Reichlich ist auch die Gruppe der Curculionen durch die Gattung Cleonus vertreten, deren Repräsentanten oft eine ansehnliche Grösse erreichen, mit ihnen in der Steppe mehrere schwarz und roth gebänderte Mylabris. Unter den Arachniden finden sich hauptsächlich Weberspinnen, namentlich Lycosen, darunter auch die bekannte Tarantel. Häufig ist unser bekannter Weberknecht (Phalangium); in der Steppe in Erdlöchern die durch ihren Biss sehr gefährliche Mygalide (Solpuga), hellgelb, mit gestreckten Beinen oft gegen vier Zoll lang. Ein kleiner gelber Scorpion fehlt nirgends, ebenso ist die berüchtigte Zecke (Argas persica), bekannt unter dem Namen der Wanze von Mianeh, in der Stadt häufig. —

Eine grosse Mannigfaltigkeit der Schmetterlinge herrschte hier nicht, mehrere schon im Gebirge vorkommende Arten begleiteten uns bis in die Ebene, von denen ich Epinephele Dysdora und Cyri nenne; hinzu kommen Epinephele Wagneri und Satyrus Beroë. Alle halten sich in der Nähe der felsigen Vorberge auf, ebenso waren auch Lycaena Erschoffii und Polyommatus Caspius hier noch anzutreffen. Nur der Steppe eigene Arten sind: Pieris Chloridice, Lycaena Loewii, Hylas und Panagaea var. Arsacia, Icarus var. persica, Coenonympha Saadi, Syrichthus Onopordii und Phlomidis, Agrotis Lycarum und Stabulorum n. sp., Caradrina Ambigua, Heliothis Armigera, Leucanitis Flexuosa und Cailino, Grapholitha Arabescana etc.

Anfang Juni verliessen wir Schahrud, zogen an der Ostgrenze des Landes die grösseren Orte Abbasabad, Ssäbsewar und Nischapur berührend nach Meschhet, der Hauptstadt Chorassans. In Meschhet verbrachten wir den Hochsommer und unternahmen in Gemeinschaft mit Pro-

fessor Bunge und Graf Keyserling zwei Excursionen in die umliegenden Gebirge. Mitte August verliess die ganze Gesellschaft Meschhet, über Turbeth Scheichi Dsham und Gurjan ging es nach Herat. Dort verweilten wir nur einige Wochen, dann unternahmen wir eine weitere Tour ins Innere Persiens zurück, an welcher nur die Naturforscher und Herr Petrow theilnahmen. Sieben Wochen verbrachten wir auf diesem interessanten Ausfluge; in westlicher Richtung ziehend berührten wir Gurjan, Ruïh, Dshumin, Tun, Buschrujah, Dehi Mahommed, erreichten Tebbes, das Endziel dieser Reise, und kehrten erst auf dem bekannten Wege bis Tun, dann aber südlicher uns wendend über Awas, Jesdan, Pähne und Ssäbsor nach Herat (18. Novbr.) zurück. In Herat verbrachten wir den Winter bis zum 30. Januar 1859. Zur Rückreise wählten wir einen südlicheren Weg über Isfesar, Anarderreh, den Adraskan entlang ging es nach Lasch am Sarreh-See in Siistan, am Nordufer des Sees die Grenzen Beludschistans berührend, in südwestlicher Richtung über das Bendan-Gebirge nach Neh (Neh-Bendan), weiter durch Tschehar-Farsang, Bähssiran nach Ssertschah, am 23. März durch die völlig vegetationsleere Wüste Ljat, weiter über Chabihs, Dirachtindshan und Dongemin nach Kerman. Hier trennten wir uns nach zweiwöchentlichem Aufenthalte, Professor Bunge, Graf Keyserling und ich verliessen am 18. April den zurückbleibenden Theil der Gesellschaft, auf dem bekannteren Wege über Jesd, Ispahan, Kaschan, Kum, Teheran und Tebris, hie und da einige Zeit verweilend, überschritten wir, den Araxes passirend, die armenische Grenze und kehrten, Nachitschewan, Eriwan und Tiflis berührend, über den Caucasus in die Heimath zurück, in der Mitte des Juli 1859.

Wie schon die Südabhänge des Alburs-Gebirges und die anstossenden Steppen, bietet das ganze innere Persien

und die angrenzenden Länder Afghanistan, Beludschistan und Siistan dem Auge das Bild grosser Sterilität. Die Hochebenen, zwischen 2—4000 Fuss hoch gelegen, werden überall von Gebirgen begrenzt, die sich oft zu mächtigen Gebirgszügen vereinigen. Wälder und grünende Wiesen fehlen ganz, der dürre Boden der Steppen besteht gewöhnlich aus bräunlichem mit Sand und Steintrümmern gemischten Lehm.

Im ersten Frühjahr, hier Ende Februar, blühen in den Steppen mehrere Liliaceen: Gageae, Muscari, Colchicaceae, Merenderae, Colchien, auch Leontice Eversmanni u. dgl. m. Bald treten andere Pflanzen hinzu, wie: Glaucium, Hypecoum pendulum, Matthiolae, Chorispora tenella und stricta, Malcolmiae, Leptaleum filifolium, Erodia, einjährige Astragali, Nonneae, Anchusae, Arnebia cornuta, Echinosperma, Rochelia, Lallemantia, Ziziphora, Tapeinanthus, Passerina, Triticum etc. Ihnen folgen in der Blüthe die grösseren perennirenden und monocarpischen Gewächse, namentlich im östlichen Theile des Landes gummiliefernde Umbelliferae, Scorodosma foetidum, Dorema armeniacum und Aucheri, auch eine grosse Anzahl strauchartiger und krautiger Astragalen. An den Rändern der Wege begleiten uns gewöhnlich: Peganum Harmala, Alhagi Persarum, Sophora alopecuroides, im südöstlichen Theile auch Sophora pachycarpa. Mehr salzhaltigen Boden lieben: Tamarices, Nitraria Schoberi, Reaumuria hypericoides, Eichwaldia, dazwischen oft die riesige Phelypaea lutea und andere, kleinere Arten. An anderen Orten repräsentiren die Strauchform: Zygophyllum atriplicoides, Halimodendron argenteum, Lycium tereomannicum, Ephedra und Pteropyrum; in sandigem Boden wachsen: Ammodendron und Calligonum. Je nach dem Boden sieht man zwischen den strauchartigen Gewächsen besonders zahlreich neben schon genannten Gattungen: Artemisien, vorherrschend dem Tribus Seri

phidium angehörig, Cousinien, und ganze Strecken bedeckend Passerina stachyoides. An den Ufern der bald versiegenden Bergbäche wachsen gern: Berberis integerrima, auch B. densiflora und pycnophylla, letztere mehr im Westen. Höhere Bäume sind uns nur an wenigen Stellen vorgekommen und nie in dichtem Bestande, an den Ufern des Herirud, und Adraskan vor Losch wuchs Populus diversifolia, im Keibar-kuh-Gebirge eine Pistazie. Mehr im Süden kommt die fast baumartige Tamarix articulata vor, zerstreut in den Gebirgen Weiden und wilde Feigen.

Mit der Bodenerhebung wird die Vegetation mannigfaltiger, einige Liliaceae, wie Tulipa und Eremurus, Thalictrum isopyroides, Anemone biflora erscheinen im ersten Frühling; neben einigen schon früher genannten Gattungen begleiten uns Astragalus und Cousinia bis in die alpine Region.

Eine besondere Betrachtung verdient der Rand der grossen Salzwüste, die Vegetation ist hier eine andere. Das Centrum dieser Wüste ist völlig vegetationsleer und, wie behauptet wird, aus einem ausgetrockneten Salzsee entstanden. Die Ränder sind noch stark salzhaltig, in der trocknen Jahreszeit mehr oder weniger, oft schneeweiss mit Salzkrystallen bedeckt. Zwischen Schahrud und Meschhet führte der Weg oft weite Strecken der Wüste entlang, ebenso im Spätherbst auf der Tour von Herat nach Tebbes und endlich auf der Rückreise im Mai 1859 zwischen Jesd und Ispahan. Auf letzterer Strecke war der Salzgehalt des Bodens sehr stark, wir sahen oft Pfützen mit auskrystallisirten Salztafeln, die eine eisähnliche Kruste bildeten. Doch nicht allein am Rande der Wüste ist der Boden salzgetränkt, so weit wir kamen, trafen wir derartige Stellen, entweder von der Wüste aus sich weit ins Land hineinziehend oder isolirt in weiterer Entfernung.

Je nach dem Salzgehalte des Bodens ist die Vegetation mehr oder weniger verschieden. Vorherrschend finden wir Chenopodiaceae, namentlich aus den Tribus der Salsolaceae, Salicornicae, Anabaseae und Schobericae. Den kräftigsten Salzboden vertragen die Salicornicae, Kalidium, Halostachys, Halocnemum und Salicornia und einige Salsolae; dann folgen: andere Salsolae, Halimocnemis, Seidlitzia, Halogeton, Anabasis, Schoberiae und Suaeda. In schwachsalzhaltigem Boden gedeihen noch Girgensohnia, Horaninowia und Haloxylon; letzterer wird strauchartig, unter günstigen Verhältnissen recht hoch, und verleiht im Herbste durch seine lang herabhängenden Zweige und stielrunden Blätter, bedeckt mit glänzenden Früchten, den Gegenden ein besonderes Ansehen.

Abweichend sind auch noch die tiefer gelegenen Gegenden im Innern des Landes Tebbes (1800 Fuss) und Chabihs (1500 Fuss) durch ihre Vegetations-Verhältnisse. Hier giebt es schon keinen eigentlichen Winter mehr, daher gedeihen Dattelpalmen und Orangen in den Städten und Dörfern vortrefflich und mehrere südlichere Thiere haben sich eingebürgert. Bei Chabihs sahen wir einen Oleander (Nerium persicum) an den Wasserleitungen der Ebene, auch am Fusse des Gebirges und eine Asclepiadee (Gomphocarpus), welche sonst im Lande nicht vorkamen.

Mit Ausnahme der Ränder der Salzwüsten und der tiefer gelegenen Ebenen von Tebbes und Chabihs hat auch die Fauna viel Uebereinstimmendes im ganzen Innern des Landes, wenigstens in Familien und Gattungen. Tiger und Panther fehlen ganz, der Wolf kommt vereinzelt vor, Antilope gutturosa und der flüchtige wilde Esel leben in Gesellschaft, besonders häufig im südöstlichen Gebiete. Das Stachelschwein trafen wir noch im Nordosten in der Nähe von Bedescht an, hin und wieder auch Wildschweine in den selten vorkommenden, mit

Röhricht bewachsenen Sümpfen. Nager giebt es überall, aber immer vereinzelt, in den Steppen Dipus, im Gebirge andere Gattungen. Fledermäuse waren in vier Arten vertreten.

Während des Sommers sieht man nur wenig Vögel, Adler und Falken seltener, öfter den Geyer, welcher sich gern in der Nähe der Wege aufhält; Singvögel kommen sehr vereinzelt vor, überall aber im Laufe des ganzen Jahres die schon genannten Hühnergattungen Perdix und Pterocles. Belebter wird es im Herbst und Winter durch das Eintreffen grosser Massen von Zugvögeln, welche zum Theil überwintern. Bei Herat an den Ufern des Herirud hatten wir täglich Gelegenheit, vom November bis zum Januar zahlreiche Arten von Wasser- und Sumpfvögeln zu beobachten und in ihrem Gefolge mehrere Raubvögel. Eigenthümliche Arten scheint Persien nicht zu haben, die meisten hatten wir schon früher im Caucasus und am caspischen See angetroffen, als: Pelikane, Schwäne, Gänse und sehr viele Enten, Taucher, Wasserhühner, weisse und schwarze Störche, mehrere Reiherarten, Kraniche, Ibis, Kibitz, Schnepfen, Möven u. dgl. m. Zahlreicher noch hatten sich diese Thiere am Sarreh-See versammelt, wo sie buchstäblich meilenweit das Wasser bedeckten.

Sehr arm ist das Land an Fischen, sämmtliche beobachteten gehörten den Cypriniden an; alle hatten einen sehr kleinen Verbreitungsbezirk, fast jeder kleinere Bach oder Wasserleitung hatte seine besonderen Arten, von denen nur sehr wenige an benachbarten Orten sich wiederfanden.

Die Zahl der im Lande vorkommenden Amphibien ist verhältnissmässig gross, unter denselben habe ich aber keine Batrachier bemerkt. Am häufigsten sieht man Eidechsen, von denen Phrynocephalus Olivieri die gemeinste ist, seltener kommt Phryn. caudivolvulus vor; mehr im

Süden bei Ssertschah ein bis zwei Fuss langer gelber Psammosaurus und im südlichsten Theile der plumpe Uromastix Asmusii. Schlangen sind nicht selten; als giftigste gilt eine schwarze Naja und mehrere Vipern werden sehr gefürchtet; überall in den Steppen kommen zierliche Peitschenschlangen vor. Die Schildkröten sind durch zwei Gattungen vertreten, in der Steppe lebt einsam eine Testudo, im Wasser oft in grossen Gesellschaften eine Aspidonectes.

So zahlreich im Frühling einige Käfergattungen auftreten, verschwinden sie eben so rasch und finden sich später nur vereinzelt. Die jungen sprossenden Chenopodiaceen ernähren eine Menge von Curculionen, fast ausschliesslich der Gattung Cleonus angehörig, andere Gattungen, wie Apion, Bruchus etc. sind in Tamarisken- und anderen Blüthen sehr zahlreich anzutreffen. Etwas später erscheinen Melanosomaten und Carabiden, welche bis in den Herbst, aber dann sparsamer sich finden, zuletzt kommen Buprestiden und Mylabriden. Während des ganzen Sommers trifft man Ateuchus sacer und mehrere Copris-Arten. Hydrophilinen sind des Wassermangels wegen sehr selten. Die Cerambiciden beschränken sich auf wenige Arten, Dorcadion in den Steppen, Aromia ambrosiaca mehr im nördlichen Theile des Landes, eine sehr eigenthümliche Art mit blätterigen, an der Spitze kaulig verdickten Fühlern (Rhopalophylla Bienerti) traf ich in der Nähe von Meschhet. Insecten der übrigen Ordnungen: Neuropteren, Dipteren, Orthopteren, und Hemipteren, sowie Hymenopteren kommen überall, doch immer nur sparsam vor.

Bis in den August hinein war meine Ausbeute an Lepidopteren befriedigend. Auf der Reise nach Meschhet, dortselbst, zwischen Meschhet und Herat und später im Frühling 1859 bei Ssertschah, Chabihs, Kirman, Teheran, hatte ich am meisten Gelegenheit, nach der Zeit des

Aufenthaltes in den einzelnen Orten, mich mit der Fauna bekannt zu machen.

Der Totaleindruck der Lepidopterenfauna Persiens ist durchaus derselbe des südlichen Europas und Nord-Asiens, nur unter dem 28. Grad n. Br. bei Chabihs treten einige exotische Formen (Papilio Epius und Vanessa Orithyia) hinzu.

Auf der Tour zwischen Schahrud und Meschhet konnte, da wir uns an den meisten Orten nur kurze Zeit aufhielten, im Ganzen wenig gesammelt werden. Fast überall in der Umgebung der Dörfer sah ich: Pieris Daplidice, Colias Hyale und Erate, Polyommatus Thersamon var. Omphale, Epinephele Lycaon, Ephestia Elutella; bei Abbasabad: Amphipyra Tragopoginis, Pandesmia Sennaarensis; bei Ssäbsewar: Colias Edusa und Erate, Epinephele Cyri, Coenonympha Lyllus, Mania Maura; bei Nischapur: Colias Hyale var. albida, Erate var., Cigaritis Acamas, Satyrus Parisatis.

Im Gebirge bei Meschhet flogen Ende Juni: Polyommatus Thersamon var. montana, Lycaena Icarus var. persica, Argynnis Pandora, Satyrus Anthe und var. Hanifa, Parisatis; in subalpiner Region: Epinephele Amardaea, Catocala Elocata, Gnophos Ambiguata.

In den Gärten der Stadt beobachtete ich im Juli: Pieris Daplidice var. persica, Cigaritis Acamas, Pieris Iranica n. sp., Colias Erate und ab. albida, Polyommatus Phlaeas var. Eleus, Lycaena Baetica, Icarus und var. persica, Coenonympha Lyllus, Spilothyrus Marrubii, Erynnis Tagis var. Unicolor, Deilephila Alecto, Smerinthus Populeti n. sp., Orgyia Dubia (als Raupe), Agrotis Clavis, Mamestra Dysodea, Heliothis Armigera, Acontia Lucida, Pericyma Albidentaria, Catocala Electa, Spintherops Spectrum, Synopsia Phaeoleucaria, Botys Frumentalis var., Hercyna Floralis, Crambus Cassentiniellus, Pempelia Zinckenella, Nephopteryx Gregella, Myelois Rhodo-

chrella, Homoeosoma Sinuella, Ephestia Oblitella, Melissoblaptes Anellus, Atychia Appendiculata, Tinea Granella, Hyponomeuta Malinellus, Depressaria Discipunctella.

Auf der Weiterreise von Meschhet nach Herat hatte ich Gelegenheit, in Turbeth Scheichi Dsham zu sammeln: Danais Chrysippus, Epinephele Lycaon, Sphinx Convolvuli, Deilephila Hippophaës und Alecto, Bryophila Raptricula, Sterrha Sacraria und einiges Andere. In Herat fand ich im September nur noch Caradrina Cubicularis.

Unsere, Ende September von Herat nach Tebbes unternommene Tour bot, weil spät im Jahre, nur sehr wenig an Schmetterlingen, und hievon verunglückte der grösste Theil im Frühlinge in Herirud, nur Idmais Fausta am 18. October in der Wüste bei Schurab gesammelt, liess sich mit Sicherheit erkennen. Später in Herat, im November, December und Januar habe ich Nichts gefunden.

Im März 1859, nachdem wir durch die höchst sterilen Landschaften Siistan und Beludschistan gezogen waren, begannen bei Ssertschah in der Mitte des Monates die ersten Falter zn fliegen. Unter anderem: die schöne Ismene Helios, Anthocharis Gruneri, Agrotis Insignata und Truculenta, Episema Trimacula var. Tersa. Ende März sammelte ich in Chabihs in den Palmen- und Orangengärten Papilio Epius, Vanessa Orithyia; um Tamariskenblüthen fliegend: Pieris Mesentina und Lycaena Balcanica.

Von Mitte März bis Anfang April sammelten wir fleissig bei Chabihs und im nahe gelegenen Gebirge bei Shirtsch, später bei Kirmon, im April bis Jesd und Ispahan, im Mai bei Teheran. Leider ist nur bis auf die wenigen für Ssertschah und Chabihs angeführten Arten, die recht bedeutende Ausbeute des ersten Frühlings im südlichen Persien, durch unglückliche Verhältnisse noch nicht in meinen Händen.

Specielle Aufzählung
der in den Jahren 1858 und 1859 in Persien gesammelten Lepidopteren.

Rhopaloceren.

Papilio Podalirius L. Häufig in den Gärten von Asterabad Mitte April.

Papilio Machaon A. Zu Anfang April auf Wiesen um Asterabad.

Papilio Epius Fabr. (Erythonius Cram.). Ende März an Orangen in den Gärten von Chabihs.

Ismene Helios Nick. Am Rande der Wüste Ljut unweit Ssertschah, besonders gern um Zygaphyllum atriplicoides fliegend am 22. und 23. März.

Pieris Crataegi L. Häufig in Gebüschen bei Siaret imApril.

Pieris Brassicae L. Nicht häufig im April und Mai bei Siaret.

Pieris Mesentina Cramer. Ende März in der Steppe um Tamarisken bei Chabihs.

Pieris Rapae L. In den Thälern bei Siaret im April.

Pieris Napi L. var. Napeae Esp. Gärten bei Meschhet im Juni und Juli.

Pieris Leucodice Ev. Im Gebirge zwischen Tasch und Schahrud Mitte Mai.

Pieris Daplidice L. Bei Shäbsewar, Nischapur und Meschhet im Juni an bebauten Stellen.

Pieris Daplidice L. var. persica M. Minor, alis posticis subtus flavo-virescenti conspersis, nervis laete citrinis.

Am ähnlichsten sieht die persische Varietät einer Form aus Neapel; die Bestäubung der Unterseite der Hinterflügel ist aber viel heller, mehr gelb mit wenig durchschimmerndem Grün, auch viel schwächer. Während bei der Stammform Grün vorherrscht, tritt bei der

Varietät das Weiss hervor, die Hinterflügel erscheinen weiss mit lebhaft gelben, gelbgrünlich angelegten Nerven. Die Weibchen sind dunkler, aber immer noch mit stark gelber Einmischung.

Sehr häufig bei Meschcket und Charlug in Gärten, Juni, Juli:

Pieris Iranica n. sp.

P. alba, alis rotundatis, integerrimis; anticis macula media apiceque nigris, subtus concoloribus apice subviridi conspersis, posticis subtus albis marginem versus ex medio subviridi maculatis, nervis flavis.

36. m. m.

Diese zierliche Pieride steht der P. Daplidice am nächsten, sie ist bedeutend kleiner und unterseits anders, auch weniger lebhaft gefärbt. Mit P. Hellica God. vom Cap der guten Hoffnung lässt sie sich ebenfalls vergleichen, weicht aber durch die unterseits weissen, nur gegen den Rand und in der Mitte grünlich gefleckten Hinterflügel ab, welche bei jener grünlich grau und weiss gefleckt sind.

Die Grundfarbe des ganzen Körpers und der Flügel ist weiss, die Fühler weiss und schwarz geringelt mit weiss bestäubten Kolben. Oberseits ist die Spitze der Vorderflügel bis Rippe 2 scharf begrenzt, schwarz mit rundlichen zum Aussenrande zugespitzten weissen Flecken; der Mittelfleck unregelmässig viereckig durch eine weisse Querlinie getheilt (unterseits erscheint derselbe Fleck mehr rundlich), die Flügelspitze grünlich bestäubt, in Zelle 3 am Rande ein rundlicher schwarzer Fleck, die Vorderrandsrippe von der Basis bis zur Flügelmitte schwarz bestäubt. Die Hinterflügel haben am Rande auf Rippe 2, 3, 4, und 5 schwarze dreieckige Flecke, in Zelle 5 und 6 kleine schwärzliche Schatten; unterseits erscheinen dieselben als schwache grünliche Bestäubung. Die Rippen der Vorderflügel an der Spitze und die der Hinterflügel sind lebhaft gelb.

Steppe bei Kadomga, 20. Juni 1858.

Pieris Chloridice Hb. Auf der Steppe bei Schatrud, Mitte Mai.

Anthocharis Cardamines L. An freien Stellen der bewaldeten Abhänge bei Siaret, im April.

Anthocharis Gruneri HS. Steinigte Steppe am Rande der Wüste Ljut bei Ssertschah, 22. März.

Idmais Fausta Oliv. Steppe bei Schurab, 18. October.

Colias Hyale L. An bewaldeten Abhängen bei Siaret, im Mai.

C. Hyale var. alba. Anhöhen bei Nischapur, Juni 1858.

Colias Erate Esp. Von Ende Juni bis Ende Juli bei Ssäbsewar, Nischapur und Meschhet in Gärten.

C. Erate aberr. albida. Mit voriger, aber seltener, bei Meschhet.

Colias Edusa F. An den bewaldeten Abhängen bei Siaret, Mai.

Rhodocera Rhamni L. Im April um Asterabad.

Thecla Spini var. Melantho Klug. In Schluchten des Alburs-Gebirges nördlich von Schahrud, Ende Mai.

Polyommatus Thersamon var. Omphale Klug. Steppen und Gärten bei Chantug und Meschhet, Ende Juni und Anfang Juli.

P. Thersamon var. persica m. Sehr lebhaft rothgolden mit scharf schwarz begrenztem Saume, unterseits die Punkte der mittleren Reihe grösser.

In subalpiner Region des Gebirges im NW. von Meschhet, Mitte Juli.

Polyommatus Phlaeas S. V. Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

P. Phlaeas var. Eleus F. In der Steppe und den Gärten bei Meschhet, Ende Juni und Anfang Juli.

Polyommatus Caspius Ld. In Schluchten des Alburs-Gebirges im N. von Schahrud, Ende Mai.

Cigaritis Acamas Klug. Gärten bei Meschhet und Chanlug, Ende Juni.

Lycaena Baetica L. An Alhagi Persarum bei Meschhet, Ende Juni und Anfang Juli.

Lycaena Balcanica Frr. Ende März auf der Steppe bei Chabihs.

Lycaena Argus L. Steppen bei Kadawya, Ende Juni.

Lycaena Loewii Z. In den Steppen um Schahrud und Ispahan, von Anfang bis Ende Mai.

Lycaena Hylas S. V. Schluchten der Vorberge des Alburs-Gebirges bei Schahrud, Ende Mai.

Lycaena Panagaea var. Arsacia Ld. Mit voriger bei Schahrud.

Lycaena Icarus Rott. An Abhängen bei Siaret sehr gross und dunkel. Bei Schahrud, Nischapur, Meschhet, kleiner und bleicher, Mai — Juli.

Lyc. Icarus var. Icarinus Scriba. Mit der Stammart bei Schahrud, im Mai.

Lyc. Icarus var. persica m. Alis subtus albidis punctis ocellaribus et maculis rubris extinctis.

Diese Varietät ist sehr eigenthümlich, sie stimmt auf der Oberseite mit der Stammart aus dem nördlichen und mittleren Europa. Die Unterseite weicht wesentlich ab, die Grundfarbe derselben ist fast weiss, die mittlere Punktreihe verloschen, die Randpunkte oft kaum, die rothen Randmonde nur als bleiche Schatten angedeutet, der weisse Wisch in Zelle 3 und 4 ganz unkenntlich. Einzelne Exemplare haben scharf schwarz gezeichnete Randpunkte und kaum angedeutete rothe Randmonde.

Mit der Stammform bei Nischapur, Ssäbsewar, Chanlug und Meschhet von Mai bis Juli.

Lycaena Adonis S. V. Grasige Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

Lycaena Argiolus L. Wiesen um Asterabad, Anfang April.

Lycaena Erschoffii Ld. Steppe und Schluchten der Vorberge bei Schahrud, Mitte Mai.

Vanessa Urticae L. var. Turcica. Bei Siaret zu Anfang Mai.

Vanessa Cardui L. Mitte April bei Tschehardeh im innern Alburs-Gebirge.

Vanessa Orithyia Hb. In Gärten bei Chabihs, Ende März.

Melitaea Trivia S. V. Dürre Hügel im innern Alburs-Gebirge bei Tasch, Mitte Mai.

Melitaea Didyma Esp. var. Dalmatina. Mit voriger zu gleicher Zeit.

Argynnis Latonia L. Anfang April auf dem Sardukkuh im Alburs-Gebirge.

Argynnis Pandora S. V. Gebirge im Nordwesten von Meschhet, Anfang Juli.

Danais Chrysippus L. Gärten in Meschhet und Turbeth Scheichi Dsham, im Juli und August.

Satyrus Anthe O. Gebirge im Nordosten von Meschhet, Anfang Juli.

Sat. Anthe O. var. Hanifa Nordm. Ebendaselbst mit voriger.

Satyrus Beroë Friv. Vorberge des Alburs-Gebirges bei Schahrud, von Mitte Mai bis Anfang Juni.

Pararga Maera L. var. Adrastoides m. Alis obscure brunneis; anticis disco fulvo acute limitato, posticis subtus subviolaceo conspersis.

Dunkler und reiner braun gefärbt als europäische Stücke gleicht sie am meisten Exemplaren aus Wallis und Italien. Die untere Seite der Hinterflügel ist ausgezeichnet durch die stärkere Bestäubung von fast violetter Farbe.

An den bewaldeten Abhängen bei Siaret, zu Anfang Mai.

Pararga Megaera L. An grasigen Stellen bei Siaret, Anfang Mai.

Epinephele Lycaon Rott. Ueberall im östlichen Persien bei Nischapur, Chanlug, Meschhet, von Ende Juni bis Anfang August.

Epinephele Dysdora Led. Vorberge des Alburs-Gebirges bei Schahrud, Ende Mai.

Epinephele Cyri n. sp.

E. alis anticis ♂ luteis fusco marginatis, macula subapicali nigra; posticis fuscis (♀ omnibus fuscis, macula subapicali nigra in disco fulvo), subtus anticis fulvis, striga dimidiata fuscescente exterius albido alluta ante maculam subapicalem albo pupillatam, posticis fuscescentibus, striga arcuata medio repanda exterius albo-alluta, punctis duobus subanalibus nigris albido-cinctis.

46—48 m. m.

Dem Habitus nach steht diese Art der Ep. Dysdora Ld. und Roxane Felder. am nächsten, sie lässt sich auch mit Ep. Lycaon var. Lupinus vergleichen. Auf der Oberseite ist die hellbräunlich graue Farbe vorherrschend. Beim Manne sind die Vorderflügel oberseits gelb, breit bräunlichgrau gesäumt mit durchschimmerndem Auge vor der Spitze, das Weib ist gleichfarbiger bräunlichgrau, nur im Mittelfelde schwach röthlich gelb angelegt mit scharf gelb gesäumtem Auge; auf den Hinterflügeln ist die Farbe beider Geschlechter gleich, ebenso auf der Unterseite. Die Vorderflügel sind unterseits lebhaft röthlichgelb, das schwarze weiss gekernte Auge zur Hälfte am Vorderrande gelb umzogen und schmal braun gesäumt, darüber ein kurzer, grauweisser Schatten, die Querlinie bei $^{3}/_{5}$ des Flügels ist meist nur bis zur Mitte deutlich, oder nach dem Innenrande zu verschwindend, schmal braun, die obere Hälfte nach aussen weisslich angelegt. Saumlinie braun, auswärts (weiss) weisslich. Die Hinterflügel sind unten braungrau mit dunkelbrauner, convexer,

in Zelle 3 und 4 auswärts gebogener, weissgrau beschatteter Mittelbinde, vor dem Rande eine weisse Linie, Saumlinie schwarz, weiss begrenzt, Aussenrand gezähnt mit weiss und braungrau gescheckten Franzen, in Zelle 1[b] und 2 schwarze, weiss gerandete Augen, öfters auch in Zelle 5 und 6.

In den Vorbergen des Alburs-Gebirges bei Schahrud, Mitte Mai — Juni.

Epinephele Wagneri H. S. Mit voriger bei Schahrud, und viel häufiger.

Epinephele Amardaea Led. In alpiner Region des Gebirges im Nordwesten von Meschhet, Mitte Juli.

Spilothyrus Malvarum var. Australis Z. Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Spilothyrus Marrubii Rbr. In der Steppe und in Gärten bei Meschhet, Anfang Juli.

Syrichthus Alveus var. Onopordii Rbr. In der Steppe und in den Vorbergen bei Schahrud, Ende Mai bis Juni.

Syrichthus Serratulae Rbr. Lichte Stellen bei Siaret und in subalpiner Region des Ssia-Chaneh, Ende April bis Mai.

Syrichthus Phlomidis H. S. Steppe und Vorberge bei Schahrud, Ende Mai.

Erynnis Tages L. var. Unicolor. Auf der Steppe und in Gärten bei Meschhet, Juli.

Heterocera.

Sphinges.

Acherontia Atropos L. Asterabad.

Sphinx Convolvuli L. Gärten in Turbeth Scheichi Dsham, August.

Deilephila Hippophaës Esp. Mit voriger ebendaselbst.

Deilephila Euphorbiae L. Steppe bei Teheran, Mitte Mai.

Deilephila Alecto L. Meschhet und Gebirge in der Umgebung, die Raupe auf Wein. Juli und August.

Deilephila Livornica Esp. Sehr häufig im mittleren Alburs-Gebirge bei Tschehar-deh und Tuïeh, Mitte April.

Smerinthus Populeti n. sp.

S. alis supra pallide ferrugineis (♀ albido ochraceis) obsolete dentatis, fasciis ferrugineis; anticis puncto medio nullo, posticis basi ferrugineis.

100—110 m. m.

Zwei Männer und ein Weib, erstere stark geflogen, fing ich in einer Pappelanpflanzung bei Meschhet. Sie sind grösser als Smer. Populi, bleicher und undeutlicher gezeichnet. Die Querbinden sind beim Manne kaum angedeutet, beim Weibe ist die äussere, gewellte lebhaft rostfarben; die innere, das Wurzelfeld begrenzende, ganz schwach nach innen geschwungen, heller rostfarben. Das scharf begrenzte Wurzelfeld des Weibes ist heller mit 2 dunkleren Schatten in der Mitte. Die Farbe des Körpers stimmt mit der der Flügel überein. Die Fühler des Mannes stark gezähnt, des Weibes nur mit schwacher Andeutung von Zähnen.

Anfang Juli 1858 in Meschhet und Charlog.

Macroglossa Stellatarum L. Im April bei Asterabad und Tschehar-deh.

Bombyces.

Lithosia Aureola Hb. Bewaldete Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

Deiopeia Pulchella L. Thäler im innern Albursgebirge bei Tschehar-deh, April.

Orgyia Dubia Tauscher. Die Raupe auf Salsola spissa in Turbeth Scheichi Dsham, Herat, im September.

Saturnia Pyri S. V. Gärten in Ispahan und Teheran, Anfang Mai.

Harpyia Erminea Esp. In Gebüschen bei Asterabad, 1. April.

Noctuae.

Bryophila Raptricula Hb. Bei Turbeth Scheichi Dsham, Ende August.

Bryophila Maeonis Ld. Röthliche Varietät bei Siaret, im Gebüsch, Anfang Mai.

Agrotis Pronuba L. Bei Siaret, Ende April.

Agrotis Insignata Ld. Steppe am Rande der Wüste bei Ssertschah am 23. März.

Agrotis Flammatra S. V. Sehr häufig an Colutea persica bei Siaret, Ende April und Mai.

Aegrotis stabulorum n. sp.

A. alis anticis obtusis rufescentibus, strigis duabus obsoletis, linea undulata serrata, macula reniformi et orbiculari grisescente obscurior cincta; posticis fuscentibus, omnibus subtus ad marginem exteriorem rufo conspersis.

46—48. m. m.

In Gestalt und Grösse der Agr. Ravida ähnlich. Sie unterscheidet sich durch die schmutzig rothgrüne Farbe, die sehr undeutlichen, oft kaum kenntlichen Querstreifen und schwache Wellenlinien und Fehlen des schwarzen Wurzelstrahles. Die Nieren- und Punktmakel ist heller, grau, etwas dunkler umzogen, bei manchen Exemplaren erscheinen beide Makeln kaum als hellere Punkte angedeutet. Die Franzen sind wenig heller als die Grundfarbe.

Nicht selten auf der Steppe bei Schahrud, Ende Mai und Anfang Juni.

Agrotis Signifera S. V. Am Rande der Wüste Sjut bei Ssertschah, 23. März.

Agr. Signifera var. Truculenta Led. Mit voriger, seltener.

Agrotis Agricola Boisd. Bei Teheran in den Vorbergen des Alburs-Gebirges, Ende Mai und Anfang Juni.

Agrotis Lycarum H. S. In der Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Agrotis Clavis Hufn. Gärten in Meschhet, Juli.

Mamestra Dysodea S. V. Steppe um Meschhet und Gurjon, im August und September.

Episema Trimacula ab. Tersa S. V. Am Rande der Wüste bei Ssertschah, 23. März.

Luperina Coluteae n. sp.

L. alis anticis obtusis, albido-griseis, strigis dentatis fuscis, maculis albidis fuscocinctis; posticis fuscescentibus, subtus sordidis striga obscuriore.

48—52. m. m.

Sie steht der Lup. Immunda Ev. am nächsten, deren Grösse und Gestalt übereinstimmt. Die Grundfarbe ist viel heller, weisslichgrau, alle Zeichnungen schärfer, die weissliche Mond- und Nierenmakel braungrau umzogen, die Wellenlinie (bei Lup. Immunda scharf bezeichnet) ist verloschener, die Vorderrandsrippen mit braungrauen Flecken. Kopf und Rücken sind weisslich grau, die Fühler ♀ fadenförmig, sehr fein gezähnt.

Ende April und zu Anfang Mai auf Colutea persica fliegend, an welcher die Weibchen Eier absetzten.

Cloantha Hyperici S. V. Zu Anfang Mai bei Siaret im Gebüsch.

Mania Maura L. An Wasserleitungen der Gärten in Meschhet, Ende Juni und Juli.

Caradrina Cubicularis S. V. In Gebäuden bei Herat, September.

Caradrina Ambigua F. Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Caradrina Exigua Hb. Mit voriger bei Schahrud.

Amphipyra Tragopoginis L. Eine sehr helle Varietät. In der Steppe bei Abbarabud, Mitte Juni.

Amphipyra Tetra F. Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Amphipyra Cinnamomea Borkh. Blasser als die europäische Form. In Gärten bei Tschehar-deh im inneren Alburs-Gebirge, Mitte April.

Cosmia Paleacea Esp. Anfang Mei bei Siaret im Gebüsch.

Dyschorista Ypsilon S. V. Kleiner als nördlichere Exemplare, in der Farbe sehr variirend, von grau durch alle Nüancen bis röthlich braun. Bei Teheran im Mai und Anfang Juni häufig.

Plusia Chrysitis L. An bebauten Stellen bei Siaret, im Mai.

Plusia Circumflexa L. (Graphica Hd.) Sehr häufig, Mitte April, Tschehar-deh.

Plusia Ni Hb. Selten bei Tschehar-deh, Mitte April, und im August in Turbeth Scheichi Dsham.

Heliothis Scutosa S. V. Auf Wiesen bei Siaret, Anfang Mai, auch am Tage fliegend.

Heliothis Peltigera S. V. Gärten in Tschehar-deh, Mitte April.

Heliothis Nubigera H. S. Mitte April mit voriger.

Heliothis Armigera Hb. Steppe bei Scharud, Mitte Mai, Anfang August, in Gärten bei Meschhet.

Chariclea Delphinii L. Wiesen bei Siaret, Ende April und Mai.

Acontia Lucida Hufn. An cultivirten Orten bei Siaret, April und Mai, bei Meschhet im Juli.

Acontia Lucida var. Albicollis F. Mit voriger im Mai bei Siaret.

Acontia Luctuosa S. V. Gärten in Meschhet, Juli und August.

Thalpochares Keyserlingi n. sp.

T. alis anticis obtusis, griseo-brunnescentibus, area basali brunnea acute limitata, striga posteriore obsoleta, macula subapicali maxima pallidiore; posticis fuscis basin versus pallidioribus.

36 m. m.

Eine sehr characteristische Art, welche sich einigermassen an Th. Inamoena und Suava anreiht. Sie erreicht die Grösse der Th. Inamoena, die Vorderflügel sind stumpf, sehr wenig geschwungen, das Wurzelfeld lebhaft braun,

scharf begrenzt, stumpf dreieckig, schmal weisslich angelegt, Mittel- und Saumfeld graubräunlich. Im Mittelfelde sind Nieren- und Ringmakel zu einem etwas bleicheren grossen rundlichen Fleck zusammengeflossen, begrenzt von der schwachen, aus dunkleren Punktchen gebildeten, geschwungenen hinteren Querlinie, die Franzen sind bräunlich. Die Hinterflügel schmutzig bräunlichgrau, von der Mitte zum Rande dunkler werdend, weisslich gefranzt. Unterseits sind alle Flügel heller, schmutzig weissgelb mit deutlichen Mittelpunkten. Kopf, Thorax und Hinterleib braun. Fühler des Mannes fadenförmig, sehr fein gewimpert.

Selten in einem Garten in Tschehar-deh, 15. April.

Erastria Obliterata Rbr. Bewaldete Abhänge bei Siaret, Ende April und Anfang Mai.

Pericyma Albidentaria Frr. Gärten in Meschhet, Mitte Juli.

Pandesmia Sennaarensis Mus. Vien. In der Steppe bei Abborabad, Mitte Juni.

Leucanitis Cailino Lef. Am Rande der Wüste Sjut bei Ssertschah, 23. März.

Leucanitis Flexuosa Mén. In der Steppe bei Schahrud und bei Jesd, Mitte Mai schon stark geflogen.

Catocala Elocata Esp. Weinberge im Gebirge bei Meschhet, Mitte Juli.

Catocala Electa Bkh. Gärten in Meschhet, Juli.

Spintherops Spectrum Esp. Sehr häufig in Häusern und Ställen in Meschhet, im Juni und Juli.

Toxocampa Limosa Tr. Auf Wiesen bei Siaret, April und Mai.

Hypena Rostralis L. In den bewaldeten Abhängen bei Siaret, April und Mai.

Hypena Proboscidalis L. Cultivirte Orte bei Siaret, April und Mai.

Geometrae.

Phorodesma Smaragdaria F. var. Prasinaria Ev. In Gebüschen bei Siaret, Ende April und Anfang Mai.

Nemoria Pulmentaria Gn. An denselben Stellen bei Siaret, seltener, April und Mai.

Acidalia Turbidaria H. S. Auf Wiesen bei Siaret im April und Mai.

Acidalia Immutata S. V. Eine sehr grosse Form in Gebüschen bei Siaret. Ende April und Mai.

Acidalia Paludata L. Anfang April bei Aschreff, später bei Siaret, an bewaldeten Stellen.

Zonosoma Annulata Schulze. Zu Anfang Mai in Gebüschen bei Siaret.

Zonosoma Albiocellaria Hb. Seltener als vorige bei Siaret, im April und Anfang Mai.

Timandra Amataria L. Ende April bei Siaret.

Pellonia Vibicaria L. Gebüsche bei Siaret, April und Mai.

Zerene Adustata S. V. Bewaldete Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

Bapta Bimaculata F. Im Gesträuch bei Siaret, Ende April.

Rumia Crataegata L. Ende April und Anfang Mai bei Siaret.

Heterolocha Laminaria H. S. Im Gebüsch des Thales Siaret, Mitte April bis Anfang Mai.

Caustoloma Flavicaria S. V. Bewaldete Abhänge des Alburs-Gebirges bei Aschreff, 27. März.

Synopsia Phaeoleucaria Ld. Gärten in Meschhet, Juni und Juli.

Boarmia Rhomboidaria S. V. Siaret, Ende April.

Tephronia Oppositaria Ld. In alpiner Region des Sonduk-kuh im Alburs-Gebirge, Anfang April.

Gnophos Ambiguata Dup. Gärten zu Meschhet zu Anfang Juli.

Sterrha Sacraria L. Gärten in Turbeth Scheichi Dsham, August.

Eucosmia Certata Hb. Im Thale von Siaret, Ende April.

Triphosa Dubitata L. Bei Siaret im Gebüsch, Anfang Mai.

Cidaria Miata L. Grosse, lebhaft gefärbte Form. In Gebüschen bei Siaret, Anfang Mai.

Cidaria Putridaria H. S. Abhänge bei Siaret, Ende April.

Cidaria Rectifasciaria Ld. Bei Siaret im Gebüsch, Anfang Mai.

Cidaria Quadripunctata n. sp.

C. alis niveis, strigis undulatis brunnescentibus, omnibus medio nigro punctatis.

22—23 m. m.

Von der Grösse und Gestalt der Cid. Candidata. Der mittlere Querstreif geht durch alle Flügel, der äussere ist schwächer, nur auf den Vorderflügeln deutlicher, der innere sehr schwache begrenzt das Wurzelfeld. Die Wellenlinie ist kaum angedeutet. Der Saum zwischen den Rippen schwärzlich punctirt. Die Vorderflügel unterseits von der Basis zur Mitte dunkler. Die beiden äusseren Linien schimmern durch. Die kleinen schwarzen Mittelpunkte sind beiderseits gleich deutlich.

Bei Siaret im Gebüsch, Ende April und Anfang Mai.

Eupithecia Pumilata Hb. Ende April und Anfang Mai bei Siaret.

Pyralidina.

Asopia Costalis F. In Gebäuden, Sergendeh bei Teheran, Mai.

Crambina.

Agrotera Nemoralis Sc. Im Thale bei Siaret, Anfang Mai.

Endotricha Flammealis S. V. Gärten in Meschhet, Anfang August.

Botys Purpuralis L. Grasige Orte bei Siaret, April und Mai.

Botys Cespitalis S. V. Mit voriger an gleichem Orte.

Botys Polygonalis Hb. Selten im Thale bei Siaret, Ende April.

Botys Frumentalis L. var. Australis m.

Striga anteriore acuta, recta, longe producta, media vix dentata.

Lebhafter gefärbt als die typische Form, das Weiss der Vorderflügel ist blendender und mehr vorherrschend. Der weisse, das Basalfeld begrenzende Streif zieht sich mit scharfer Spitze tief ins Mittelfeld, er ist nur in Zelle 1 und 4 gezähnt, während bei der Stammform stets noch ein Zahn dazwischen sich findet. Auf den Hinterflügeln sind die Linien dem Aussenrande zu schwächer.

Selten in Gebüschen bei Siaret, im Mai.

Nomophila Noctuella Hb. Wiesen bei Siaret, Ende April und Mai.

Hercyna Floralis Hb. Gärten in Meschhet, Juli.

Crambus Cassentiniellus Z. Steppen und Gärten bei Meschhet, Juli.

Pempelia Zinckenella Fr. In Gärten bei Meschhet, Ende Juni und Juli.

Pempelia Semirubella Sc. var. Sanguinella Hb. Gärten in Asterabad, Anfang Mai.

Nephopteryx Gregella Ev. Auf der Steppe und an cultivirten Orten bei Meschhet, Anfang Juli.

Myelois Rhodochrella H. S. An cultivirten Orten bei Meschhet, im Juli.

Homoeosoma Sinuella F. Mit voriger, aber seltener, Ende Juni und Anfang Juli.

Ephestia Elutella Hb. In Häusern bei Meschhet, Juni, Juli.

Ephestia Oblitella Z. Gärten und Felder bei Meschhet, Juli.

Melissoblaptes Anellus Curt. Meschhet, Juli.

Tortricina.

Tortrix Cinnamomeana Tr. Im Gebüsch bei Siaret, Ende April.

Tortrix Hastiana S. V. Bei Siaret im Thal, Anfang Mai.

Sciaphila Wahlbomiana L. Wiesen um Siaret, April und Mai.

Conchylis Homana L. Mit voriger, Anfang Mai.

Penthina Pruniana Hb. var. Prunicoletana Z. Im Gebüsch der Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

Grapholitha Suffusana Z. Grasige Abhänge und Wiesen bei Siaret, Ende April und Mitte Mai.

Grapholitha Arabescana Ev. Auf der Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Carpocapsa Pomonella L. Obstgärten in Asterabad, Anfang Mai.

Tineina.

Euplocamus Bienerti Stgr. Auf Wiesen und im Gebüsch bei Siaret, Ende April und Anfang Mai.

Atychia Appendiculata Esp. Gärten in Meschhet, Ende Juni.

Tinea Granella L. In Häusern und Ställen bei Meschhet, Anfang Juli.

Tinea Casanella Ev. Auf der Steppe bei Schahrud, Ende Mai.

Hyponomeuta Malinellus Z. In Obstgärten in Meschhet, Anfang Juli.

Psecadia Pusiella Roem. Auf Aeckern bei Siaret, Anfang Mai.

Psecadia Bipunctella F. Im Gebüsch bei Siaret, Anfang Mai.

Plutella Cruciferarum Z. Aecker bei Siaret, April, Mai.

Depressaria Discipunctella H. S. In der Steppe bei Meschhet, Anfang Juli.

Depressaria Ledereri Stt. Wiesen bei Siaret, Anfang Mai.

Gelechia Plebejella Z. In Gebüschen Siaret, Ende April und Anfang Mai.

Gelechia Vorticella Sc. Bewaldete Abhänge bei Siaret, Anfang Mai.

Oecophora Nolckeni n. sp.

O. alis anticis aureis costa transversali, media interna, margine interiore et superiore plumbeo-nitido, limbo ciliisque nigris nitentibus; posticis ciliisque nigris, omnibus subtus nigrescentibus.

20—21 m. m.

Am nächsten der Oecophora Heringi Led., mit welcher die Zeichnung im Allgemeinen übereinstimmt. — Kopf und Thorax bronzefarbig glänzend; Palpen sichelförmig, anliegend beschuppt mit spitzem Endgliede; Fühler glänzend mit länglicher Basis und weisser Spitze, bis $^2/_3$ der Flügellänge erreichend, beim Weibe gezähnt, beim Manne mit zarten schwarzen Wimpern; Beine stark, Hinterschienen mit End- und Mittelspornen; Hinterleib schwarz, beim Weibe mit hervortretendem Legestachel; Vorderflügel golden, glänzend mit bleiglänzender Querrippe, innerer Mittelrippe, Innen- und Vorderrand, Saum und Franzen schwärzlich, bronzefarbig schimmernd, vom Saume aus 2—3 sehr kurze Pfeilstriche nach innen zu; ein schwarzer halbmondförmiger Strich im Vorderrandsstriemen in der Mitte der Mittelzelle, ein ebensolcher in Zelle 2; der rundliche, goldene Fleck in der Flügelspitze schwarz gesäumt; Hinterflügel einfarbig schwarz; alle Flügel auf der Unterseite schwärzlich glänzend.

Im Gebüsch und auf Wiesen bei Siaret, Ende April und Anfang Mai.

Pterophorina.

Pterophorus Brachydactylus Tr. Wiesen bei Siaret, Ende April.

Vergleichende Uebersicht
der Lepidoptern-Fauna
Persiens mit den Nachbarländern.

Nach den in Persien beoachteten Lepidoptern ergiebt es sich, dass die Fauna des Landes sich an die der Umgebungen des Mittelmeeres anschliesst. Man könnte dieselbe nach Ausschluss des Nordabhanges der Alburskette und des Talyschgebirges, welche in ihrer Fauna dem südlichen Europa nahe verwandt sind, mit Hinzuziehung der Kirghisensteppe, Turkomanniens und Afghanistans als westasiatische Steppenfauna bezeichnen. Characteristisch für dieselbe ist die Gattung Ismene, bis jetzt nur in einer Art, Ismene Helios, in der Kirghisensteppe als auch in Südpersien gefunden. Die für die Mediterranfauna als bezeichnend angegebene Gattung Thaïs, welche im Caucasus noch vertreten ist, fehlt in Persien, ebenso ist noch keine Doritis und Erebia im Innern des Landes gesehen worden.

Unter den Nachbarländern Persiens ist der Caucasus und Russisch Armenien einigermassen erforscht, Türkisch Armenien und Kleinasien genauer bekannt, über Beludschistan und Afghanistan fehlen fast alle Beobachtungen, sehr wenig kennt man das südliche Turkomannien und die Bucharei. Die grösste Uebereinstimmung mit der Fauna Inner-Persiens zeigt die Kirghisensteppe, andererseits lässt sich Kleinasien gut vergleichen. Dagegen stimmt die Lepidoptern-Fauna des Albursgebirges und des Talysch oft mit der des Caucasus und Russisch Armenien überein.

Augenblicklich ist es noch unmöglich, eine scharfe Grenze zwischen den nordpersischen, zur süd- und mitteleuropäischen Fauna gehörigen Arten, mit denen Inner-Persiens zu ziehen, da von den Reisenden auf die verschiedenen Localitäten kein Gewicht gelegt worden ist und ich kann nur einen Vergleich nach den politischen Grenzen des Landes mit den Nachbarländern anstellen.

Im Ganzen sind aus Persien 380 Lepidopternarten bekannt. Th. Kotschy sammelte in Südpersien bei Schiras 48 Arten, welche in den „Denkschriften der Kaiserlichen Academie der Wissenschaften in Wien, math.-na-

turwiss. Klasse, Bd. I. 1850." von Vincenz Kollar und Dr. Redtenbacher veröffentlicht worden sind. E. Ménétriés zählt im Catalogue raisonné des objects de Zoologie 137 Arten auf, von denen 40 Arten zur Fauna Persiens gehören. Einen weiteren Beitrag liefert E. Ménétriés im Bulletin physico-mathématique de l'Académie des sciences à St. Pétersbourg T. XVII. p. 313. J. Lederer verzeichnet 95 Arten, von Haberhauer bei Asterabad und im Alburs-Gebirge gesammelt in den Horae entomologicae der Petersburger entomologischen Gesellschaft 1869. Alle diese Beiträge, zusammen mit den von mir gesammelten Arten, ergeben eine Anzahl von 380 Lepidoptern-Arten für Persien nach seinen jetzigen politischen Grenzen.

Zum Vergleich der Lepidoptern-Fauna Persiens habe ich die Mittheilungen von Nordmann [1]), Ménétriés [2]), Lederer [3]), Staudinger [4]), Eversmann [5]), Speyer [6]), Schmarda [7]) und Armin von Sivers benutzt, welche alles Bekannte der angrenzenden Länder enthalten.

Alle in Persien beobachteten Lepidoptern sind in den nachfolgenden Tabellen systematisch aufgeführt und mit den Faunen Kleinasiens, des Caucasus und Armeniens, sowie der Kirghisensteppe verglichen. Das Kreuz (+) bezeichnet das Vorkommen in dem einen oder anderen Gebiete der Nachbarländer; in der Rubrik rechts ist das Vorkommen einzelner Arten, die sich in Persien finden, in den Nachbarländern aber noch nicht aufgefunden worden sind, angegeben.

---

[1]) Dr. A. von Nordmann Bull. de la soc. de Natur, de Moscou 1851. II. Die im Gebiete der Fauna tauro-caucasica beobachteten Schmetterlinge.

[2]) E. Ménétriés l. c. und Descriptions des Insectes recueillis par feu Alexandre Lehmann.

[3]) Julius Lederer, zur Lepidoptern-Fauna von Emeretien und Grusien. Wien. Entom. Monatsschr. 1864. 5.

[4]) Dr. O. Staudinger, Beiträge zur Lepidoptern-Fauna Griechenlands, in welcher alle kleinasiatischen Arten aufs Sorgfältigste zusammengestellt sind.

[5]) Dr. Eversmann, Insecten der Kirghisensteppe im Bull. de la soc. des Natur. de Moscou.

[6]) Dr. Adolf Speyer und August Speyer, die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Leipzig 1858.

[7]) Dr. Ludwig K. Schmarda, die geographische Verbreitung der Thiere. Wien 1853.

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Papilio Podalirius L.	+	+	+	+	+	
— Alexanor Esp.	+	+	+	+	+	
— Machaon L.	+	+	+	—	—	
— Epius Fabr.	—	—	—	—	—	Indien, China.
Ismene Helios Nick.	—	—	—	—	+	
Pieris Crataegi L.	+	+	—	+	+	
— Brassicae L.	+	+	+	+	+	
— Krueperi Stgr.	—	—	—	—	—	Griechenland.
— Mesentina Cr.	—	—	—	—	—	Syrien. Sinai.
— Rapae L.	—	+	+	+	+	
— Napi L.	+	+	—	+	+	
— Callidice Esp.	+	—	—	—	—	
— Leucodice Ev.	—	—	—	—	+	
— Daplidice L.	+	+	+	+	+	
— Iranica Bnrt.	—	—	—	—	—	
— Chloridice Hb.	+	+	+	—	+	
Anthocharis Cardamines L.	+	+	—	+	+	
— Gruneri HS.	+	—	—	—	—	
Zegris Eupheme Esp.	+	—	—	—	—	
Leucophasia Sinapis L.	—	+	+	+	+	
Idmais Fausta Oliv.	—	—	—	—	—	Syrien.
Colias Hyale L.	+	+	+	+	+	
— Erate Esp.	—	—	—	+	+	
— Sagartia Ld.	—	—	—	—	—	
— Edusa Fabr.	+	+	+	+	+	
— Helice Hb.	+	+	+	+	+	
— Aurorina HS.	—	—	—	+	—	
Rhodocera Rhamni L.	+	+	—	+	+	
Thecla Spini v. Melantho Klug.	+	+	—	+	—	In Kleinasien und dem Caucasus die Stammart.
— Ilicis Esp.	+	+	+	+	—	
— Acaciae F. / Sassanides Kollar.	+	+	—	+	—	
— Rubi L.	+	+	+	+	—	
Thestor Callimachus Ev. / Hafis Kollar.	—	—	—	+	—	
Polyommatus Virgaureae L.	+	—	—	+	+	
— Ochimus HS.	+	—	+	—		

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa u. Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Polyommatus Thersamon Esp.	+	+	+	+	+	
— Lampus Ld.	—	—	—	—	—	
— Phlaeas L.	+	+	—	+	—	
— Caspius Ld.	—	—	—	—	—	
— Phoenicurus Ld.	—	—	—	—	—	
Cigaritis Acamas Klug.	—	—	—	—	+	
Lycaena Baetica L.	+	+	+	—	—	
— Balcanica Frr.	+	+	+	—	—	
— Tiresias Rott.	+	+	—	+	—	
— Trochilus Frr.	+	+	—	—	—	
— Aegor S. V.	—	+	—	+	—	
— Argus L.	—	+	—	+	—	
— Loewii Z.	+	—	—	—	—	
— Hyrcana Ld.	—	—	—	—	—	
— Zephyrus Friv.	+	+	+	—	—	
— Eurypylus Frr.	+	+	—	—	—	
— Hylas S. V.	+	+	+	+	—	
— Panagaea v. Arsacia Ld. / Anisophthalma Koll.	+	+	+	—	—	Nur die Stammart in Klein-Asien.
— Medon Hufn.	+	+	+	—	+	
— Icarus Rott.	+	+	+	+	+	
— Ab. Icarinus Scribe.	—	—	+	—	—	
— Adonis S. V.	+	+	—	+	+	
— Glaucias Ld.	—	—	—	—	—	
— Marcida Ld.	—	—	—	—	—	
— Daphnis S. V.		+	+	+	+	
— Damone Ev.	+	—	—	—	+	
— Erschoffi Ld.	—	—	—	—	—	
— Iphigenia HS.	+	—	—	—	—	
— Actis HS.	+	—	—	—	—	
— Damon S. V.	+	—	—	—	—	
— Argiolus L.	+	+	+	+	+	
— var. Hypoleucos Koll.	—	—	—	—	—	
— Semiargus Rott.	+	+	+	+	+	
— Diomedes Rott.	+	—	—	—	—	
— Arion L.	—	+	—	+	+	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Limenitis Camilla S. V. .	+	+	+	+	—	
— Lucilla S. V. .	+	+	—	+	+	
Vanessa Levana var. Prorsa L.	—	—	—	+	+	
— Egea Cr. . .	+	+	+	—	—	
— C-album L. . .	+	+	—	—	—	
— Polychloros L. .	+	+	+	—	+	
— Urticae L. . .	+	+	+	+	+	
— Jo L. . . .	+	+	—	+	+	
— Antiopa L. . .	+	+	+	+	+	
— Atalanta L. . .	+	+	+	+	—	
— Cardui L. . .	+	+	+	+	+	
— Orythyia Hb. .	—	—	—	—	—	Indien.
Melitaea Cinxia L. . .	+	+	+	+	+	
— Casta Koll. . .	—	—	—	—	—	
— Didyma Esp. .	+	+	+	+	+	
— var. Dalmatina .	—	—	—	—	—	Dalmatien.
— var. Persea Koll. .	—	—	—	—	—	
— Trivia S. V. . .	+	+	+	+	—	
Argynnis Amphirape Hb. .	—	—	—	+	—	
— Daphne S. V. .	+	+	—	+	+	
— Latonia L. . .	+	+	+	+	+	
— Alexandra Mén. .	—	—	—	+	—	
— Niobe L. . .	+	+	+	+	+	
— Paphia L. . .	+	+	+	+	+	
— Pandora. . .	+	+	+	+	—	
Danaïs Chrysippus L. .	—	—	—	—	—	Süd-Europa u. Nord-Afrika.
Arge Galatea L. . . .	—	—	—	+	+	
— — var. Procida. .	+	+	—	+	—	
— Teneates Mén. . .	—	—	—	—	—	
— Hylata Mén. . .	—	—	—	—	—	
— Clotho Hb. . .	—	—	—	+	+	
Erebia Medea S. V. . .	—	—	—	+	+	
Satyrus Proserpina S. V. .	+	+	+	+	—	
— Briseis L. . .	+	+	—	+	+	
— Anthe O. . .	+	—	—	+	+	
— — var. Hanifa.	+	—	—	+	—	
— Semele L. . .	+	+	—	+	—	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Satyrus Bischoffi HS.	+	—	—	+	—	
— Telephassa Hb.	—	—	—	+	—	
— Beroë Frr.	+	—	—	—	—	
— Pelopea Klug.	+	—	—	+	—	
— Phaedra L.	+	—	—	+	+	
— Bryce O. v. Porthica Ld.	—	—	—	—	—	
— Parisatis Koll.	—	—	—	—	—	
Pararga Maera L.	+	—	—	+	—	
— — var. Adrastoides m.	—	—	—	—	—	
— Megaera L.	+	+	+	+	—	
— Egeria L.	+	—	—	+	—	
Epinephele Lycaon Rott.	+	+	+	+	+	
— Cadusia Ld.	—	—	—	—	—	
— Amardaea Ld.	—	—	—	—	—	
— Dysdora Ld.	—	—	—	—	—	
— Cyri Bnrt.	—	—	—	—	—	
— Wagneri HS.	—	—	—	+	—	Am Ararat.
Coenonympha Iphis S. V.	—	+	—	—	—	
— Dorus Esp.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— {Iphias Ev. / Saadi Koll.}	—	—	—	+	—	
— Pamphilus L.	+	+	+	—	+	
— — var. Lyllus Esp.	+	+	—	+	—	
— Davus L. var. Isis Thnb.	—	—	—	+	+	
Spilothyrus Malvarum Ill.	+	+	+	+	+	
— v. Australis Z.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— Gemina Ld.	+	+	+	+	—	
— v. Marrubii Rbr.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— Lavaterae Esp.	+	+	—	+	+	
Syrichthus Tessellum Hb.	+	—	—	+	+	
— Sidae Esp.	+	+	+	+	—	
— v. Fritillum Hb.	+	—	—	+	+	
— v. Onopordi Rbr.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— Serratulae Rbr.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Syrichthus Phlomidis HS.	+	+	—	+	+	
— v. Orbifer Hb.	+	+	—	+	—	
Erynnis Tages L.	—	+	—	+	+	
— v. Unicolor.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— {Marloyi B. / Rustor Koll.}	+	—	+	—	—	
Hesperia Thaumas Hufn.	+	+	—	+	—	
— Lineola O.	+	—	—	+	+	
— Sylvanus Esp.	+	+	—	+	+	
— Comma L.	+	+	+	+	+	
— Cardui Latr.	—	—	—	—	—	
Acherontia Atropos L.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
Sphinx Convolvuli L.	—	+	—	+	+	
Deilephila Hippophaës Esp.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— Kotschyi Koll.	—	—	—	—	—	Sehr unsichere Art. Vielleicht die vorige?
— Euphorbiae L.	+	+	+	—	+	
— Livornica Esp.	+	+	+	—	+	
— Alecto L.	—	+	+	+	+	
— Elpenor L.	—	—	—	+	+	
Smerinthus Populeti Bienert.	—	—	—	—	—	
Macroglossa Stellatarum L.	+	+	+	+	+	
— Bombyliformis O.	+	+	—	+	+	
— Fuciformis L.	+	+	—	+	+	
Sciapteron Stiziforme HS.	+	—	—	+	—	
Sesia Leucoparea Ld.	—	—	—	—	—	
— Zimmermanni Ld.	—	—	—	—	—	
— Chrysidiformis Esp.	—	—	—	—	—	
— Miniacea Ld.	+	+	—	—	—	
Ino Statices L.	—	—	—	—	—	
Zygaena Minos S. V.	+	+	—	+	+	
— Combysea Ld.	—	—	—	—	—	
— Peucedani Esp.	—	—	—	+	—	
— Olivieri B.	—	—	—	+	—	
— Fraxini Mén.	—	—	—	+	—	
— Szovitzii Mén.	—	—	—	—	—	
— Haematina Koll.	—	—	—	—	—	
— Manlia Ld.	—	—	—	—	—	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa u. Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Syntomis Phegea L.	+	+	—	+	+	
— Persica Koll.	—	—	—	—	—	
Euxestis Dentula Ld.	—	—	—	—	—	
Nola Centonalis Hb.	—	—	—	—	—	Europa.
Setina Alpestris Ld.	—	—	—	—	—	
Lithosia Aureola Hb.	—	—	—	—	+	
Emydia Grammica L.	+	+	+	+	+	
— Aurata Mén.	—	—	—	—	—	
Deiopeia Pulchella L.	+	+	+	+	+	
Callimorpha Serva God.	—	—	—	—	—	
Arctia Purpurea L.	+	+	—	—	+	
Spilosoma Menthastri S. V.	—	+	—	+	+	
Orgyia Dubia Tausch.	+	—	—	—	—	
Ocneria Dispar L.	+	+	+	+	+	
Bombyx Franconica S. V.	+	—	+	—	—	
— Castrensis L.	+	+	—	—	+	
— Trifolii S. V.	+	+	—	—	—	
Saturnia Pyri S. V.	+	+	+	+	—	
Harpyia Erminea Esp.	—	—	—	—	—	Europa.
Acronycta Aceris L.	—	+	—	—	—	
Bryophila Raptricula Hb.	—	—	—	+	+	
— Maeonis Ld.	—	—	+	—	—	
Agrotis Pronuba L.	+	+	+	+	+	
— Insignata Ld.	—	—	—	+	+	
— Capnistis Ld.	—	—	—	—	—	
— Flammatra S. V.	+		+	+	+	
— Stabulorum Bnrt.	—	—	—	—	—	
— Signifera S. V.	+	—	—	—	+	
Agrotis Signifera var. Truculenta Ld.	—	—	—	—	—	Klein-Asien.
— Exclamationis L.	+	—	+	+	+	
— Agricola B.	+	—	—	+	—	
— Lycarum HS.	—	—	—	+	—	
— Saucia Hb.	+	+	+	—	—	
— Clavis Rott.	+	+	+	+	+	
Mamestra Genistae Bkh.	—	—	—	+	+	
— Chenopodii S. V.	+	+	+	+	+	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Mamestra Dysodea S. V. .	—	+	—	+	+	
Episema Trimacula S. V. .	—	—	—	—	+	
— — var. Tersa S. V.	—	—	—	—	+	
Luperina Matura Hufn. .	—	—	—	—	—	Europa.
— Virens L. . .	—	—	—	—	—	
— Coluteae Bienert.	—	—	—	—	—	
Rhizogramma Petrorrhiza Bkh.	—	—	—	—	—	Europa.
Cloantha Hyperici S. V. .	+	+	—	—	+	
Eriopus Pteridis F. . .	—	—	—	—	—	Europa.
Mania Maura L. . .	—	—	—	—	+	
Nonagria Arundineti Schm.	—	—	—	—	—	
Leucania Vitellina Hb. .	—	+	+	+	—	
— Congrua Hb. .	—	—	—	+	—	
Caradrina Exigua Hb. .	+	+	+	—	+	
— Culicularis S. V.	+	+	—	—	+	
— Ambigua F. .	—	—	—	—	+	
Amphipyra Tetra F. . .	—	—	+	+	+	
— Tragopoginis L.	—	+	—	+	+	
— Livida S. V. .	—	—	—	+	+	
— Pyramidea L. .	—	+	—	—	—	
— Cinnamomea Bkh.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
Cosmia Paleacea Esp. .	—	—	—	+	—	
Dyschorista Ypsilon S. V. .	+	—	—	+	+	
Scoliopterix Libatrix L. .	—	+	—	—	—	
Cucullia Argentina F. .	—	—	—	—	+	
Plusia Triplasia L. . .	+	—	+	—	+	
— Chrysitis L. . .	—	+	—	—	—	
— Bartholomaei Mén. .	—	—	—	—	—	
— Gutta Gn. . .	—	+	+	—	—	
— Gamma L. . .	+	+	—	—	—	
— Circumflexa L. .	+	+	+	—	—	
— Ni Hb. . . .	+	+	—	—	—	
Aedia Leucomelas S. V. .	—	+	—	—	+	
Heliothis Scutosa S. V. .	—	—	—	—	+	
— Peltigera S. V. .	+	+	+	+	—	
— Nubigera HS. .	—	—	—	—	—	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Heliothis Armigera Hb. .	+	+	+	+	—	
Aedophron Rhodites Ev. .	+	—	—	—	+	
Chariclea Delphinii L. .	+	—	—	+	—	
— Umbra Hufn. .	—	+	—	+	—	
Acontia Lucida Hufn. .	+	+	+	+	+	
— ab. Albicollis Hb. .				+	+	
— Luctuosa S. V. .	+	+	—	+	+	
Thalpochares Compuncta Ld.	—	—	—	—	—	
— Keyserlingi Bnrt.	—	—	—	—	—	
— Amoena Hb. .	+	+	+	—	—	
— Pallidula HS.	—	—	—	—	—	
— Chlorotica Ld.	—	—	—	—	—	
— Ostrina Hb. .	+	+	+	—	—	
— Parva Hb. .	—	+	—	—	—	
Erastria Bankiana F. . .	—	—	—	—	—	Europa.
— Obliterata Rbr. .	—	—	—	+	—	
— Venustula Hb. .	—	—	—	—	—	Europa.
— Pygarga Hufn. .	—	—	—	—	—	Europa.
Microphysa Stictica Mén. .	—	—	—	—	—	
Prothymia Laccata Scop. .	+	+	—	—	+	
— Conicephala Stgr.	—	—	—	—	—	
Agriphila Sulphuralis L. .	+	+	—	+	+	
Euclidia Glyphica L. . .	+	+	—	—	+	
— Triquetra S. V. .	—	—	—	+	+	
Pericyma Albidentaria Frr.	—	—	—	—	+	
Leucanitis Cailino Lef. .	+		+	—	—	
— Flexuosa Mén. .	+	—	—	—	+	
— Stolida F. . .	+	+	—	+	—	
Grammodes Bifasciata Pet.	—	+	—	+	—	
— Algira L. .	+	+	+	+	—	
Pandesmia Sennaarensis Mus. Wien.	—	—	—	—	—	
Catocala Elocata Esp. .	+	+	—	+	—	
— Electa Bkh. . .	—	—	—	+	—	
Spintherops Spectrum Esp.	+	+	—	+	—	
— Umbrifera Koll.	—	—	—	—	—	
Toxocampa Limosa Tr. .	—	—	—	—	—	Süd-Europa.

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Helia Calvaria S. V. . .	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
Hypena Rostralis L. . .	—	+	—	—	+	
— Proboscidalis L. .	—	+	—	+	+	
Phorodesma v. Prasinaria Ev.	—	+	—	—	+	
— Fulminaria Ld.	—	—	—	—	—	
— Plusiaria Bd. .	—	—	—	—	—	Süd-Spanien.
Eucrostis Herbaria Hb. .	—	+	—	—	—	
Nemoria Pulmentaria Gn. .	+	+	—	—	—	
Acidalia Ansulata Ld. .	—	—	—	—	—	
— Bisetata Hufn. .	—	+	—	—	—	
— Turbidaria HS. .	+	+	+	—	+	
— Immutata S. V. .	+	+	—	+	+	
— Paludata L. . .	+	+	—	+	+	
Zonosoma Annulata Schultze.	—	+	—	—	—	
— Albiocellaria Hb.	+	+	—	—	—	
Timandra Amataria L. .	—	+	—	+	+	
Pellonia Vibicaria L. . .	+	—	—	—	+	
— Calabraria Z. .	—	—	+	+	—	
Zerene Sylvata Scop. . .	—	—	—	+	—	
— Adustata S. V. .	+	+	—	+	—	
Bapta Rimaculata F. . .	—	+	—	—	+	
Cabera Pusaria L. . .	—	—	—	+	+	
Urapteryx Persica Mén. .	—	—	—	—	—	
Rumia Crataegata Dup. .	+	+	+	+	—	
Heterolocha Laminaria HS.	—	+	—	+	—	
Caustoloma Flavicaria S. V.	—	—	—	+	—	
Nychiodes Lividaria Hb. .	+	+	+	—	—	
Synopsia Phaeoleucaria Ld.	+	—	—	—	—	
Boarmia Rhomboidaria S. V.	+	+	+	—	—	
— Umbraria Hb. .	—	—	+	—	—	
Tephronia Oppositaria Ld.	—	+	—	—	—	
Gnophos Ambiguata Dup. .	+	—	—	—	—	
Phasiane Clathrata L. .	+	+	—	—	—	
Eusarca Terrestraria Ld. .	—	—	—	—	—	
Aspilates Gilvaria S. V. .	—	—	—	—	+	
— Citraria Hb. .	+	+	+	+	+	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirgisensteppe.	
Sterrha Sacraria L.	+	+	+	+	+	
Ortholitha Bipunctaria S. V.	—	+	—	—	+	
Odezia Chaerophyllata L.	+	—	—	+	+	
Triphosa Dubitata L.	—	—	—	+	—	
Cidaria Miata L.	—	—	—	—	—	Europa.
— Putridaria HS.	+	—	—	—	+	
— Rectifasciaria Ld.	—	—	—	—	+	
— Quadripunctata Bnrt.	—	—	—	—	—	
— Chioneata Ld.	—	—	—	—	—	
— Obvallata Ld.	—	—	—	—	—	
Eupithecia Pumilata Hb.	+	+	—	—	—	
Asopia Costalis F.	—	+	—	+	+	
Anthophilodes Baphialis Ld.	—	—	—	—		
Nymphula Nymphaeata L.	—	+	—	+	+	
Agrotera Nemoralis Sc.	—	+	—	+	—	
Endotricha Flammealis S. V.	—	+	+	+	+	
Botys Purpuralis L.	+	+	—	+	+	
— Cespitalis S. V.	+	+	+	+	+	
— Labutonalis Ld.	—	—	—	—	—	
— Frumentalis L.	+	+	—		+	
— Verticalis L.	—	+	—	—	+	
— Institalis Hb.	—	+	—	—	—	
— Praepetalis Ld.	—	—	—	—	—	
Nomophila Noctuella S. V.	+	+	—	—	+	
Cynaeda Superba HS. / Anarta Melaxantha Koll.	+	—	+	—	—	
Orobena Nomadalis Led.	—	—	—	—	—	
Hercyna Floralis Hb.	—	+	—	—	+	
Crambus Cassentiniellus Z.	—	+	+	—	—	
— Saxonellus Zink.	—	+	+	—	—	
Eudorea Ambigualis Tr.	—	+	—	—	—	
— Truncicolella Stt.	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
Pempelia Zinkenella Tr.	+	+	—	—	+	
— v. Sanguinella Hb.	+	+	—	—	+	
Nephopteryx Gregella Hb.	—	—	—	+	+	
Myelois Flagella Ld.	—	—	—	—	—	

Persische Lepidopteri	Amasia und Tokat.	Brussa u. Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Myelois Rhodochrella HS. .	+	—	+	—	+	
Homoeosoma Sinuella F. .	+	+	—	+	+	
Ephestia Elutella Hb. .	—	+	+	+	+	
— Oblitella Z. . .	—	—	—	+	+	
Melissoblabtes Anellus S. V.	—	—	—	—	+	
Tortrix Cinnamomeana Tr.	—	—	—	—	+	
— Hastiana S. V. .	—	—	—	—	+	
Sciaphila Wahlbomiana L.	—	+	+	—	+	
Conchylis Hamana L. . .	—	+	—	+	—	
— Ru 'lana Hb. .	—	—	—	—	—	
Penthina v. Pruneticolana Z.	—	+	—	—	—	
Grapholitha Suffusana Z. .	—	+	—	—	—	
— Arabescana Ev.	—	—	—	—	+	
— Delitana F. R. .	+	+	—	—	—	
Carpocapsa Pomonella L. .	—	+	+	—	—	
Euplocamus Bienerti Stgr. .	—	—	—	—	—	
Atychia Appendiculata Esp.	+	—	—	—	+	
Tinea Granella L. . .	—	+	—	+	—	
— Casanella Ev. . .	—	—	—	—	+	
Anelychia Cirrhocnena Ld.	—	—	—	—	—	
Hyponomeuta Malinellus Z.	—	—	+	—	—	
— Evonymellus Scop.	—	—	—	+	+	
Psecadia Pusiella Roem. .	—	+	+	—	+	
— Bipunctella F. .	+	+	—	+	—	
Plutella Cruciferarum Z. .	+	+	—	+	—	
Depressaria Ledereri Z. .	—	—	—	—	—	
— Discipunctella HS.	—	—	—	—	—	
Gelechia Vilel'a Z. . .	—	+	—	—	—	
— Plebejella Z. .	—	—	—	—	—	Süd-Europa.
— Vorticella Sc. .	—	—	—	—	—	Europa.
Parasia Appretella Ld. .	—	—	—	—	—	
Ypsolophus Apludellus Ld.	—	—	—	—	—	
Pleurota Pyropella S. V. .	+	—	—	—	—	
Zeuthomadarus Tenebrionellus Mn.	—	—	—	—	—	

Persische Lepidoptern.	Amasia und Tokat.	Brussa und Olymp.	Anatolien.	Caucasus und Armenien.	Kirghisensteppe.	
Oecophora Nolckeni Bnrt.	—	—	—	—	—	Bisher nur aus Japan bekannt.
Opogona Dimidiatella L.	—	—	—	—	—	
Pterophorus Stigmatodactylus Z.	—	+	—	—	—	
— Subalternus Ld.	—	—	—	—	—	
— Brachydactylus Tr.	—	+	—	—	—	
Aciptilus Pentadactylus L.	+	+	—	+	—	